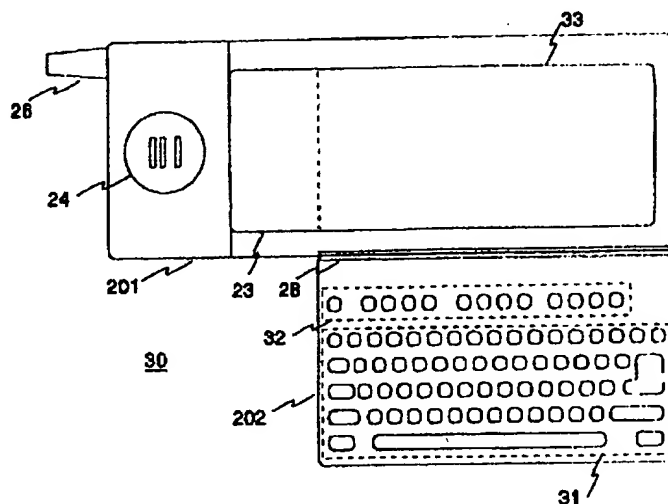




## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<b>(51) International Patent Classification <sup>6</sup> :</b> <b>H04M 1/02, 1/72, 11/06</b>	<b>A1</b>	<b>(11) International Publication Number:</b> <b>WO 97/12470</b> <b>(43) International Publication Date:</b> 3 April 1997 (03.04.97)
<b>(21) International Application Number:</b> PCT/FI96/00515 <b>(22) International Filing Date:</b> 30 September 1996 (30.09.96) <b>(30) Priority Data:</b> 954621 28 September 1995 (28.09.95) FI <b>(71) Applicant (for all designated States except US):</b> MEDSYSTEMS OY [FI/FI]; Nuottakunnantie 18 D, FIN-02230 Espoo (FI). <b>(72) Inventor; and</b> <b>(75) Inventor/Applicant (for US only):</b> KUPIAINEN, Juhani [FI/FI]; Nuottakunnantie 18 D, FIN-02230 Espoo (FI).	<b>(81) Designated States:</b> AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  <b>Published</b> <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i> <i>In English translation (filed in Finnish).</i>	

**(54) Title:** TERMINAL EQUIPMENT**(57) Abstract**

The objective of the invention is terminal equipment (30) that is used in a communication system. The terminal equipment can be, e.g., a mobile station or fixed terminal equipment. According to the invention, the terminal equipment comprises first input means and first display means (23), which are used in the first functional mode, and second input means (31, 32) and second display means (33) that are used in a second functional mode. The terminal equipment has additionally a first part (201) and a second part (202), which can be moved relative to each other. The first input means and display means (23) and the second input means (31, 32) and display means (33) are situated in the first part (201) and the second part (202) in the following way: In the first functional mode, the user surface of the terminal equipment comprises the first input means and the first display means (23) and in the second functional mode the user surface of the terminal equipment comprises the second input means (31, 32) and the second display means (33). With the solution according to the invention, there is an optimized user interface available for both speech transfer connections and text/data transfer connections.

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I		
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02		A
				C
11/00	3 0 2	11/00	3 0 2	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願平9-513162  
 (86) (22) 出願日 平成8年(1996)9月30日  
 (85) 翻訳文提出日 平成10年(1998)3月30日  
 (86) 国際出願番号 PCT/FI96/00515  
 (87) 国際公開番号 WO97/12470  
 (87) 国際公開日 平成9年(1997)4月3日  
 (31) 優先権主張番号 954621  
 (32) 優先日 1995年9月28日  
 (33) 優先権主張国 フィンランド (F I)

(71) 出願人 ノキア モービル フォーンズ リミティ  
 ド  
 フィンランド国、エフアイエヌ-02150  
 エスポー、ケイララーデンティエ 4  
 (72) 発明者 クピアイネン、ジュハニ  
 フィンランド国、エフアイエヌ-02230  
 エスポー、ヌオタクンナンティエ 18 デ  
 ー  
 (74) 代理人 弁理士 石田 敬 (外3名)

最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 端末装置

## (57) 【要約】

本発明の目的は、通信システムにおいて使用される端末装置 (30) にある。この端末装置は、例えば移動局又は固定端末装置であってよい。本発明に従うと、端末装置は、第1の機能モードで使用される第1の入力手段及び第1の表示手段 (23)、ならびに第2の機能モードで用いられる第2の入力手段 (31, 32) 及び第2の表示手段 (33) をそなえて成る。端末装置は付加的には、互いとの関係において移動され得る第1の部分 (201) 及び第2の部分 (202) を有する。第1の入力手段及び表示手段 (23) 及び第2の入力手段 (31, 32) 及び表示手段 (33) は、以下の要領で第1の部分 (201) 及び第2の部分 (202) の中で位置づけられる：すなわち、第1の機能モードでは、端末装置のユーザ表面は第1の入力手段及び第1の表示手段 (23) を含み、第2の機能モードでは端末装置のユーザ表面は第2の入力手段 (31, 32) 及び第2の表示手段 (33) をそなえている。本発明に従った解決法を用いると、音声転送接続及びテキスト/データ転送接続の両方について利用可能な最適化されたユーザインタフェースがえられる。

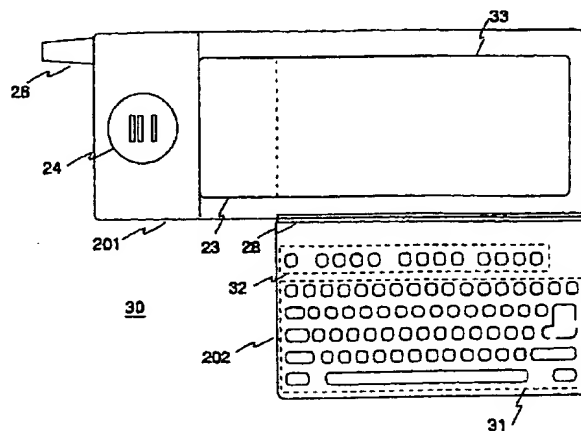


FIG. 3A

## 【 特許請求の範囲】

1. 第1の機能モードと第2の機能モードを有し、情報を表示するための表示手段をそなえて成る端末装置において、前記表示手段が、第1の機能モードで情報を示すための第1の表示手段(23, 53, 63)と、第2の機能モードで情報を示すための第2の表示手段(33, 43, 73)とをそなえて成ることを特徴とする端末装置。

2. 第1の機能モードにおいて、前記第1の表示手段(23, 53, 63)は端末装置の機能についての情報を示すように配置されており、第2の機能モードにおいては、前記第2の表示手段(33, 43, 73)が端末装置と通信システムの間で伝送される文字情報を示すよう配置されていることを特徴とする請求項1に記載の端末装置。

3. 前記第2の表示手段(33, 43, 73)の表面積が、前記第1の表示手段の表面積の少なくとも2倍であることを特徴とする請求項2に記載の端末装置。

4. 前記第2の表示手段が前記第1の機能モードにおいて少なくとも部分的にカバーされるように配置されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の端末装置。

5. 端末装置に対し情報を入力するための第1の入力手段(21, 22, 51, 52, 61, 62, 65)をそなえており、前記第2の表示手段(33, 43, 73)は、前記第1の機能モードにおいて前記第1の入力手段によってカバーされるように配置されており、ここで端末装置のユーザ表面が前記第1の入力手段をそなえていることを特徴とする請求項4に記載の端末装置。

6. 前記第1の表示手段(23, 63)及び前記第2の表示手段(33, 73)が一貫性ある表示を形成することを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の端末装置。

7. 前記第1の表示手段(23, 63)が前記第2の表示手段(33, 73)の一部であることを特徴とする請求項6に記載の端末装置。

8. 第1の機能モード及び第2の機能モードを有し、情報を入力するための入力手段と情報を表示するための表示手段を含む端末装置において、入力手段には

、第1の機能モードで情報を入力するための第1の入力手段(21, 22, 51, 52, 61, 62, 65)及び第2の機能モードで情報を入力するための第2の入力手段(31, 32, 41, 42, 71, 72)をそなえていることを特徴とする端末装置。

9. 第1の入力手段には、第1の機能モードで加入者コードを入力するための数字キーパッド(21, 51, 61)が含まれ、第2の入力手段には、第2の機能モードで英数字テキストを入力するための手段(31, 41, 71)が含まれていることを特徴とする請求項8に記載の端末装置。

10. 該端末装置のユーザ表面が第1の機能モードで第1の入力手段及び第1の表示手段を含み、該端末装置のユーザ表面が第2の機能モードで第2の入力手段と第2の表示手段を含むことを特徴とする請求項1～9のいずれか1項に記載の端末装置。

11. 互いとの関係において、第1の位置及び第2の位置まで移動できる第1の部分(201, 601)及び第2の部分(202, 602)をそなえて成り、

－ 第1の部分の第1の表面が第1の入力手段(21, 22, 61, 62)を含み、第2の部分の第1の表面が第1の表示手段を含み、ここで第1の位置において、第1の部分及び第2の部分は互いに重なり合っており、端末装置のユーザ表面には第1の入力手段(21, 22, 61, 62)及び第1の表示手段(23, 63)をそなえていること、及び

－ 第1の部分の第2の表面が第2の入力手段(31, 32, 71, 72)を含み、第2の部分の第1の表面が第2の表示手段(33, 73)を含

み、ここで第2の位置において、端末装置のユーザ表面には第1の部分の第2の表面及び第2の部分の第1の表面をそなえていることを特徴とする請求項1～10のいずれか1項に記載の端末装置。

12. 互いとの関係において、第1の位置及び第2の位置まで移動できる第1の部分(401)及び第2の部分(402)を含んで成り、

－ 第1の部分の第1の表面が第1の入力手段(51, 52)及び第1の表示手段(53)を含み、ここで第1の位置において、第1の部分及び第2の部分は互いに重なり合っており、端末装置のユーザ表面には第1の部分の第1の表面をそなえて

いること、及び

ー 第2 の位置において、端末装置のユーザ表面には、第1 の部分(401)の第2 の表面及び第2 の部分(402)の第1 の表面をそなえていることを特徴とする請求項1～11のいずれか1 項に記載の端末装置。

13. 第1 の部分の第2 の表面が第2 の入力手段( 41, 42)を含み、第2 の部分の第1 の表面が第2 の表示手段( 43)を含むことを特徴とする請求項12に記載の端末装置。

14. 第1 の部分の第2 の表面が第2 の表示手段( 43)を含み、第2 の部分の第1 の表面が第2 の入力手段( 41, 42)を含むことを特徴とする請求項12に記載の端末装置。

15. 第1 の部分の第1 の表面及び第2 の表面が、第1 の部分の相対する表面であることを特徴とする請求項11～14のいずれか1 項に記載の端末装置。

16. 第1 の部分(201, 401, 601)及び第2 の部分(202, 402, 602)は取付け手段( 28, 48)を用いてそれらの縁部から互いに対し取り付けられており、第1 の部分及び第2 の部分は前記取付け手段との関係において第1 の位置及び第2 の位置へと回転可能であることを特徴とする請求項11～15のいずれか1 項に記載の端末装置。

17. 前記取付け手段( 28, 48) がヒンジであることを特徴とする請求項16に記載の端末装置。

18. 第1 の部分と第2 の部分の間で信号を転送するためのたわみ線を含んで成ることを特徴とする請求項11～17のいずれか1 項に記載の端末装置。

19. 第1 の部分と第2 の部分の間で無線で信号を転送するための手段を含んで成ることを特徴とする請求項11～17のいずれか1 項に記載の端末装置。

20. 第1 の部分が第1 のコネクタ手段を含み、第2 の部分が第2 のコネクタ手段を含み、第1 の位置で第1 及び第2 のコネクタ手段は第1 の部分と第2 の部分の間で信号を転送するため互いに接続されていることを特徴とする請求項11～19のいずれか1 項に記載の端末装置。

21. 第1 の入力手段( 21, 22, 51, 52, 61, 62, 65) 及び／又は第2 の入力手

段( 31, 32, 41, 42, 71, 72) がキーパッドであり、第1 の表示手段( 23, 53, 63) 及び／又は第2 の表示手段( 33, 43, 73) が液晶表示装置であることを特徴とする請求項1 ～20のいずれか1 項に記載の端末装置。

22. 該端末装置が移動局であることを特徴とする請求項1 ～21のいずれか1 項に記載の端末装置。

23. 固定通信システムに対して接続可能な端末装置であることを特徴とする請求項1 ～22のいずれか1 項に記載の端末装置。

24. 第1 の機能モード及び第2 の機能モードを有し、情報を示すための表示手段を含む端末装置の中で情報を示すための方法において、該情報は第1 の機能モードで第1 の表示手段( 23, 53, 63) 上で示され、該情報は第2 の機能モードで第2 の表示手段( 33, 43, 73) 上で示されることを特徴とする方法。

25. 第1 の機能モードと第2 の機能モードを有し、情報を入力するための入力手段及び情報を示すための表示手段を含む端末装置の中で情報を示すための方法において、該情報が第1 の機能モードでは第1 の入力手段( 21, 22, 51, 52, 61, 62, 65) を用いて入力され、該情報が第2 の機能モードでは第2 の入力情報( 31, 32, 41, 42, 71, 72) を用いて入力されることを特徴とする方法。

26. 第2 の表示手段及び／又は第2 の入力手段が第1 の機能モードではカバーされていることを特徴とする請求項24及び25に記載の方法。

27. 第1 の機能モードでは音声を転送するため、及び第2 の機能モードではテキスト及び／又はデータを転送するために、該端末装置が用いられることを特徴とする請求項24～26のいずれか1 項に記載の方法。

28. 該情報は、第1 の機能モードでは第1 の表示手段上で第1 の位置で示され、該情報は第2 の機能モードでは第2 の表示手段上で第2 の位置で示され、前記第1 の位置と第2 の位置は互いとの関係において実質的に垂直であることを特徴とする請求項24に記載の方法。

## 【 発明の詳細な説明 】

## 端末装置

本発明の目的は、端末装置、特にそのユーザインタフェースならびに端末装置内での情報の入力及び表示の方法にある。端末装置というのは、この場合、セルラシステムに接続できる移動局といったような通信システムに接続することのできるあらゆる端末装置のことを意味する。これはまた、電話機といったような、固定ネットワークに接続可能な端末装置をも意味することができる。通信システムへの接続は、ここでは無線インタフェースにより達成される接続といった有線接続又は無線接続を意味する。

移動電話及び固定ネットワーク電話は、これまで音声を送送するために主として用いられてきたが、現在では文字データといったようなデータを送送し処理するためにも通信システムの端末装置が増々使用されるようになっている。さらに、端末装置は、通信システムによって提供されるサービス機能を制御するためにも使用可能である。これらのより一層発達した各機能は、端末装置のユーザインタフェースに対し特別な必要条件を設定する。

図1は、既知の移動電話を示している。移動局10のユーザインタフェースは通常、数字キーパッド11、機能キーパッド12及び表示装置13をそなえている。数字キーパッドは、移動電話に対し、接続が望まれている電話番号を入力するために使用される数字キー(0-9)をそなえている。さらに、数字キーパッドは一般にいくつかの記号キーを含む。機能キーパッドは、移動局又は通信システムの機能を活動状態にするために用いられる。図1はまた、イヤピース(受話器)14、マイクロホン(送話器)15及び移動局のアンテナ16を

も示す。

例えば接続を形成するため以下の要領で移動局10が用いられる。すなわち、該局は、機能キーパッド12のキーを用いて活動状態(アクティブ)モードへと接続され、その後、該移動局はさらに移動ネットワークのその他の部分に接続される基地局に対する接続を作り上げる。この後、接続したい加入者の電話番号といったような加入者コードを入力するために、移動局の数字キー11が用いられる。入

力番号は、番号が正しく入力されていることをチェックするために移動局の表示装置11上に表示される。この後、接続キーを押すと、移動局は活動化されて加入者コード情報を基地局へと伝送する。その後、移動ネットワークは、選択された加入者コードに対応するもう1つの端末装置に対する接続を形成する。

通常の呼出しに加えて、特にデジタルセルラシステム内でテキスト書式の短かいメッセージ、ファクシミリメッセージ又はデータをも転送するために移動局を使用することが可能である。伝送又は受信されるべきデータは、移動局内又は移動局に接続されているコンピュータ内で処理することができる。移動局は通常効率のよいプロセッサを有していることから、移動局の中で単純なテキストメッセージの入力を行ない、その機能进行处理し記憶することが可能である。移動局がさらに発達を続けているのと共に、これらを将来さらなる情報処理のために使用することができ、かくしてこれらはコンピュータとしても役立つことになる。移動局はまたマスメディアとしても使用されることになり、その場合ニュースといったような公開テキスト情報が移動局の中に逐次的に転送される。

テキスト情報を転送する時には、長いテキスト进行处理することさえ容易なものとなるように表示装置内にできるかぎり多くのテキストが表示されるようにすべきである。しかしながら、先行技術の移動

局においては、表示装置内にはめ込まれるテキストの量は非常に少ないが、これは、フロントパネルのユーザ表面の大部分が、キーパッド、イヤピース及びマイクロホンのために使用され、表示のために使用可能な面積が小さいからである。少量のテキスト情報のみが表示に適していることから、情報は小さい部分の形で表示装置に転送されなくてはならないことから大量の情報を入れて処理することは困難である。このとき、情報を全体として視覚化することもまた困難である。

テキスト情報を伝送するためには、数字だけを入力することに加えて文字及び特殊記号を入力する可能性も必要となる。移動局はできるかぎり小さく作られていることから、キーの数は最小限となる。これは、キーの数が多くなると、キーボタンのサイズ及びそれらの相互距離が非常に小さくなり、そのため通常の音声呼出しモードでのキーパッドの使用が困難になるという事実に起因するものであ



る。音声呼出しモードでは、移動局は往々にして片手だけで使用され、従って、誤まって近くのボタンを活動化する危険性無くボタンを押すのが容易でなくてはならない。従って、移動局のフロントパネルに各々の英字及び数字のためのボタンが備わっている場合、各ボタンのサイズ及び距離は非常に小さくなり、そのため通常の音声呼出しのためにキーパッドを使用することは非常に困難となる。

テキスト入力は先行技術においては、数字専用キーが文字入力のためにも使用されるような形で解釈される。この目的で、数字に加えて、各々の数字キー内に3つの文字がマーキングされている。文字入力は、以下の要領で行なわれる。

移動局の特定の機能キーを押すと、キーパッドは文字入力用モードにセットされる。この後、最初に数字／文字キーが押された時点で、キーボタン上にマーキングされた最初の文字がメモリー及び装

置の表示装置内に移行することになる。2度目にキーがすばやく押されたならば、メモリー及び表示装置内の文字は、キーボタン上にマーキングされた第2の文字へ変更される。さらにキーが3度目にすばやく押されたならば、メモリー及び表示装置内の文字はキーボタン上にマーキングされている第3の文字へと変更される。キーを押した後、予め定められた時間待機すると、表示装置上に示された文字が入力文字であると決定され、移動局は次に始動して次の文字入力を待つ。こうして、キーを1回、2回又は3回押すことにより、キーボタン上にマーキングされた文字のいずれかを入力することができ、ここで押し動作の間の時間は、予め定められた時間的長さより短かくなくてはならない。この後、次の文字を入力する前に少なくとも前記時間だけ待たなくてはならない。

以上で説明された既知の解決法には、数多くの欠点がある。まず最初に、1つの文字を入力するのに平均して2回ボタンを押す必要がある。第2に、2つの文字の入力動作の間に少なくとも予め定められた時間待機しなくてはならない。従って、書込みは非常に緩慢になる。さらに、押し作動の間の時間を推定するのはさほど容易ではなく、従って書込み中に多くの誤りが発生する可能性がある。またこの解決法では、テキスト内に数字と文字の両方を書込むのに、移動局の入力モードを数字入力モード及び文字入力モードに交互に変更することが必要となる

ため、この書込み動作は非常に困難であるという問題点がある。さらに、この解決法では特殊記号を入力することが全く不可能である。

上述した通り、転送されるべきテキストを処理するため移動局に接続されたコンピュータを使用することが可能である。コンピュータのユーザインタフェースは通常、英数字(alphanumeric) キーボード及び大型表示装置をそなえている。この場合、音声及びデータ

を転送するための移動端末装置は、移動局及びラップトップ(laptop) コンピュータを含んでいる。しかしながら、装置がケーブルで接続された2つの別々のデバイスで構築されていることから、この種の組合せをもち運び使用するのには非常にやっかいである。さらに、もち運び可能なコンピュータは比較的大型で重いものである。この組合せを使用する場合には広いテーブルスペースを確保しなくてはならない。その上、コンピュータのプログラムを開始させるのに時間がかかる。テキスト情報を処理する必要性は、固定端末装置においても増大しつつある。電話を介していくつかのサービスが提供され、ここでは電話のキーパッドを用いて選択が行なわれる。しかしながら、数字キーパッドは入力手段としてはかなり制約がある。その上、勘定明細書といった受理した情報を示すために大型表示装置を必要とする。銀行業務サービスといったようないくつかのサービスがある。先行技術に基づく1つの解決法は、電話とコンピュータの組合せであり、ここでは、テキスト情報はコンピュータを用いて転送され、音声接続のために電話が用いられる。しかしながら、これは多くの場合において過度に大きく高価な装置となる。

上述のことに基づき、先行技術では、音声とテキスト／データの両方を転送するための、使用が容易でかつ廉価な装置を実施することは不可能である、ということがわかる。

本発明の目的は、使用が容易なユーザインタフェースをもちしかも先行技術の上述の欠点を回避できるようにする端末装置を作り上げることにある。

本発明の1つの考えは、本発明に従った端末装置が2つの機能モードを有するということにある。第1の機能モードは好ましくは、音声の転送のために端末装

置が使用されるときに用いられ、第2の機能モードは好ましくは、テキスト情報又はその他のデータを処理

するか又は転送するために端末装置が用いられるときに使用される。

本発明に従ったユーザインタフェースは、好ましくは、第1の表示手段及び第2の表示手段を端末装置がそなえるような形で実施され、ここで、第1の機能モードでは情報が第1の表示手段上で提示され、第2の機能モードでは、情報が第2の表示手段上で提示される。第2の表示手段は、好ましくは第1の表示手段より大きく、第2の表示手段は好ましくは第1の機能モードでカバーされる。このとき端末装置は第1の機能モードで音声情報を転送するために用いられることから、装置のフロント全表面は、第1の機能モードにおいて使用される第1の表示装置及び入力手段のために効率良く使用することができる。

本発明に従った端末装置は好ましくはまた、第1の機能モードで情報を入力するための第1の入力手段及び第2の機能モードで情報を入力するための第2の入力手段も有している。このとき、第2の入力手段は好ましくは、装置のユーザ表面が第1の機能モードで使用される第1の入力手段及び第1の表示手段のために効率良く使用され得るように、第1の機能モードでカバーされる。

ここで、入力情報とは、端末装置と通信システムの間で転送される情報を除いて、例えば、移動局及び通信ネットワークを制御しかつ移動局に入力される情報も意味しているということも指摘しておきたい。

本発明に従った端末装置は、好ましくは互いとの関係において移動する少なくとも2つの部分をそなえており、ここでこれらの部分は第1の機能モードで第1の相互位置をもち、第2の機能モードで第2の相互位置をもつ。入力手段及び表示手段は、このとき、第1の機能モードでは装置のユーザ表面が第1の入力及び表示手段を含

み、第2の機能モードでは装置のユーザ表面が第2の入力及び表示手段を含むような形で、互いに対して移動可能である部分の中に設置され得る。

本発明に従った端末装置は、請求項1及び／又は8の特徴づけ部分で示されて

いることを特徴とする。本発明に従った方法は、請求項24及び／又は25の特徴づけ部分に示されていることを特徴とする。本発明の好ましい実施例は、従属クレームに示されている。

次に、本発明について、添付図面を用いてさらに説明する。

図1 は、先行技術に従った移動局を示す。

図2 a は、移動局が1つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局の、第1の機能モードでの前面図を示す。

図2 b は、移動局が1つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局の、第1の機能モードでの側面図を示す。

図3 a は、移動局が1つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局の、第2の機能モードでの前面図を示す。

図3 b は、移動局が1つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局の、第2の機能モードでの端面図を示す。

図4 a は、移動局が2つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局の、第2の機能モードでの前面図を示す。

図4 b は、移動局が2つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局の、第2の機能モードでの端面図を示す。

図5 は、移動局が2つの表示ユニットをもつ、本発明に従った移動局を、第1の機能モードで示している。

図6 は、本発明に従った固定端末装置を第1の機能モードで示している。

図7 は、本発明に従った固定端末装置を第2の機能モードで示している。

図2 a 及び図2 b は、第1の機能モードで、本発明に従った移動局を示している。図2 a において、移動局20は前方から示されており、図2 b では、移動局20が側面から示されている。移動局は2つの部分すなわち第1の部分201と第2の部分202を有し、これらは、該第1及び第2の部分が取付け手段の周りに互いとの関係において移動され得るような形で、ヒンジ28又はその他の類似の取付け手段を用いて互いに取付けられている。第2の部分202の縁部は、図中203というマーキングが付されている。第2の部分は、第1の部分との関係においてヒンジ

を中心として例えば 180度回転させることができる。第1の部分201は、表示装置23、イヤピース24及びアンテナ26を含んで成る。数字キーパッド21、機能キーパッド22及びマイクロホン25は第2の部分202の中にある。第1の機能モードでは、先行技術の記述において前述した通りの通常の移動電話の場合と同様、例えば接続を形成し音声を送送するために移動局を用いることができる。

図3 a 及び図3 b は、部分201 及び202 が互いとの関係において開放するよう回転されている。第2の機能モードにおける図2 a 及び2 b に示された移動局を示す。図3 a では、移動局は前方から示され、図3 b では、移動局は端部から示されている。第2の機能モードでは、ユーザインタフェースは、英数字キーパッド32と第2の表示装置33を含む。この解決法では、第1の表示装置23及び第2の表示装置33は、1つの一貫性ある表示装置を形成している。第1の機能モードでは、テキスト情報は、移動局が垂直位置にあるとき、テキストが水性位置にくるように表示装置上に提示される。第2の機能モードでは、テキスト情報は、移動局が水平位置にあるとき、水平位置にある。かくして、文字は、機能モードに応じて、互いに垂直な2つの位置で表示装置上に提示される。2つの異なる位置で

情報を提示することは、こうして表示装置の可視部分が両方の機能モードで水平位置にくることから、テキスト情報を読み易くする。

表示装置はまた、該表示装置が単一の表示構成要素で構築されることになるものの、第1の表示装置として機能する部分が第2の機能モードで使用されないような形で実施することもできる。この場合、例えば、第1の機能モードで使用されるキーパッドの表面のレベルまで、この第1の機能モードで表示装置の前面を高くするような透明の保護シートを取り付けることが可能である。

図2 a 及び3 a から、音声接続が用いられる場合に、移動局が大型で使用が容易な数字キーを有する通常のユーザインタフェースをそなえていることがわかる。一方、テキスト／データ情報が転送される場合には、ユーザインタフェースは、また特殊な文字キーを有することもできる大型の表示装置及び英数字キーパッドをそなえている。移動電話のサイズひいては英数字キーパッドのサイズも、コンピュータの中で使用される通常の英数字キーボードのサイズよりも小さいこと

から、ポインタペンと共に移動局の英数字キーパッドを使用することが好ましい。

図4 a 及び図4 b は、第2 の機能モードでの、本発明に従ったもう1つの移動局を示している。この移動局40もまた2つの部分、すなわちヒンジ48で互いに取付けられた第1の部分401と第2の部分402で構成されている。第2の機能モードでは、移動局40のユーザインタフェースは、第1の部分401内の表示装置43、及び第2の部分402内の英数字キーパッド41及び機能キーパッド42をそなえている。

移動局40は、第1の部分上で第2の部分を回転させ、キーパッド41及び42及び表示装置43をカバーされた状態にすることによって、第1の機能モードにセットされる。第1の機能モードにある移動局

は図5に示されている。第1の機能モードでは、第2の部分の第1の半分は移動局の前面を形成する。この第2の部分の第1の半分には、第1の機能モードのユーザインタフェース手段が含まれている。これらの第1の機能モードのユーザインタフェース手段は、数字キーパッド51、選択キーパッド52及び表示装置53を含む。付加的には、図5は、イヤピース54、マイクロホン55、アンテナ56及びヒンジ58を示している。

第2の機能モードで使用されるキーパッド41及び42及び表示装置43はまた、キーパッド41及び42が第1の部分401の中にあり、表示装置43が第2の部分402の中にあるような形で、端末装置の中に位置づけすることもできる。この場合、端末装置は第1の部分401がユーザーにより近くなるように、自然に使用される。

図2 a , 2 b , 3 a 及び3 b の移動局は、第1及び第2の機能モードで 사용되는表示装置を、第1の機能モードで第2の部分によって一部カバーされる単一の表示装置で実現することができる、という利点を有する。

図4 a , 4 b 及び5で示されている移動局は、第2の機能モードにおいて、表示装置とキーパッドの両方ができるかぎり大きいものであるという利点をもつ、すなわちこれらは、移動局の前面を最大限に使用する。

端末装置が往々にしてテキストの入力に用いられるのでない場合、この装置を

、第2のキーパッド無しで実現することもでき、この場合、第2の表示装置は、入りメッセージを見るためにのみ使用される。

以前に提示した実施例においては、表示手段は好ましくは例えばLCD(液晶表示装置)、蛍光表示装置又は電圧発光表示(エレクトロルミネセンス)装置であり得る。テキスト、データなどを処理し転

送するために用いるべき第2の表示装置は、好ましくは、音声を転送するときに使用されるべき第1の表示装置よりも大きい表面積を有する。使用目的から考えて、表示表面積の関係は、少なくとも2倍であることが好ましい。

入力手段は、例えば、機械的キーボタンで作られたキーパッド又は膜キーパッドである。表示装置及びキーパッドは、組合せ型のタッチスクリーンとして実施されてもよく、これによると、情報はポインタペンでタッチスクリーンの或る場所を触れることによって入力される。この場合、表示装置は、触れるべき領域及びこの領域に触れることによって活動化される機能の記号を示す。タッチスクリーンは、当該技術分野において既知の通りに、すなわち例えば、表示装置上に設置される透明な抵抗性ある膜及びLCDを用いて実現できる。

移動局の第1の部分及び第2の部分は、ヒンジを用いる代りに、相互の動きを可能にするその他の取付け手段によって互いに取付けることもできる。第1の部分及び第2の部分は、互いに接続解除することもでき、こうして第2の機能モードで表示部分とキーパッド部分をさらに互いから遠くに設置することが可能となる。こうして、キーパッド部分と表示装置部分をユーザから適切な距離のところ

に互いに独立して設置することができるため、テキスト入力の場合のように、第2の機能モードで端末装置を使用することがさらに容易になる。

第1の部分と第2の部分の間で信号及び動作電圧を転送することは、好ましくは、例えば可撓性フラットケーブルを用いて行なうことができる。第1の部分及び第2の部分が互いから機械的に接続解除される場合には、信号転送は、例えば赤外線データ転送又は誘導性データ転送などを用いて、無線にて実施できる。赤外線データ転

送においては、転送されるべきデータは赤外線ビームへと変調され、誘導性データ転送においては、データは各部分間に作られる磁界へと変調される。第1の部分と第2の部分の間で無線データ転送が使用される場合、両方の部分は、アキュムレータといったような独自の電源を必要とする。無線データ転送は一般に、有線データ転送よりも大きいエネルギーを消費することから、各部分の間で第1の機能モードにて有線データ転送を使用することがつねに好まれる。第2の機能モードで第1及び第2の部分が分離している場合、これらの部分は、それらが第1の機能モードで互いに接続されているコネクタを有するように、第1の機能モードで接続され得る。このとき、第1の機能モードで、このコネクタ対を介して各部分間で信号を転送することができる。

さらに、各部分間のデータ転送が、各部分間で接続される1本のケーブルを用いて行なわれるという点を除いて、第1の部分と第2の部分がその他の点では機械的に分離可能であるような解決法も考えられる。この場合、各部分の互いの位置は、ケーブル長によって決定される相互の距離内で変更可能である。さらに有線データ転送のため、無線データ転送のさらに高い電力消費量を回避することができる。

図6は、第1の機能モードでの本発明に従った固定端末装置を表わしている。第1の機能モードで、端末装置60のユーザインタフェースは、第1の表示装置63、数字キーパッド61、機能キーパッド62及び直接呼出しキーパッド65をそなえている。このユーザインタフェースは、通常の電話のユーザインタフェースに対応する。数字キーパッドは、接続が望まれる番号を選択するために用いられ、機能キーパッド62は、入り呼び転送といったような特殊機能を活動化させるために使用することができる。直接呼出しキーパッド65は、メ

モリ内に記憶された加入者番号を選択するために使用できる。選択された電話番号及び端末装置の状態、接続時間などについての情報は、表示装置53に示されている。さらに、端末装置は、電線59によって端末装置の残りの部分に接続されているハンドセット64を有する。第2の機能モードへ進む時、端末装置の第2の部分602は、ヒンジ68のまわりに約180度回転させられる。



図7は、第2の機能モードにある図6に従った固定端末装置を示している。第2の機能モードでは、ユーザインタフェースは、第2の表示装置73、英数字キーパッド71及び機能キーパッド72をそなえている。また、この実施例では、第1の表示装置は第2の表示装置の一部を成し、従って両方の機能モードの表示装置を1つの一貫性ある表示装置で実現することができる。

本発明に従った解決法によると、先行技術に比べていくつかの利点を達成することが可能である。音声転送のためにそれを持ち運んで使用することを考えると、装置は小型である。かくして、接続を行なうとき、移動局に話しかけるととき及び移動局を持ち運ぶとき、本発明に従った移動局の取扱いは容易である。さらに、通常の携帯電話に使用するためのキーパッド及び表示装置は、クリアに設計できる。それに相応して、本発明に従った固定端末装置はテーブル又はその他の設置用表面をほとんど必要とせず、また、通常の音声用途のために表示装置及びキーパッドを単純に設計することも可能である。

テキストメッセージの処理、送信及び受信といったようなさらに進んだ機能のためには、大量のテキストが入る大型表示装置も利用可能である。こうして、一度に表示装置上により大きなテキストセットが存在することから、テキストを読取ることが容易である。第2に、通常のタイプの英数字キーパッドでテキスト入力を行なうこ

とができ、このキーパッドのタイプはその他のテキスト処理装置においても使用されるものであり、又このキーパッドの使用には特定の訓練が必要でない。こうして、テキスト入力はより高速になり、入力ミスはほとんど無い状態にとどまる。さらに、通常の英数字キーパッドは、文字入力の間で機能モードを変更することなくテキスト内で特殊な文字及び数字を使用する可能性を提供する。また、コンピュータキーパッドに特徴的な機能キーを英数字キーパッドと共に内含させることもできる。

端末装置ユーザの一部が端末装置を電話としてのみ使用する場合、この種のユーザは音声用途のための単純なユーザインタフェースを学習する必要しかない。

本発明に従った方法のいくつかの応用及び実施例を以上で記述した。当然のこ

とながら、請求の範囲によって定められる保護範囲内で、例えば実施細部及び使用エリアなどに関し、本発明の原理を修正することも可能である。

【 図1 】

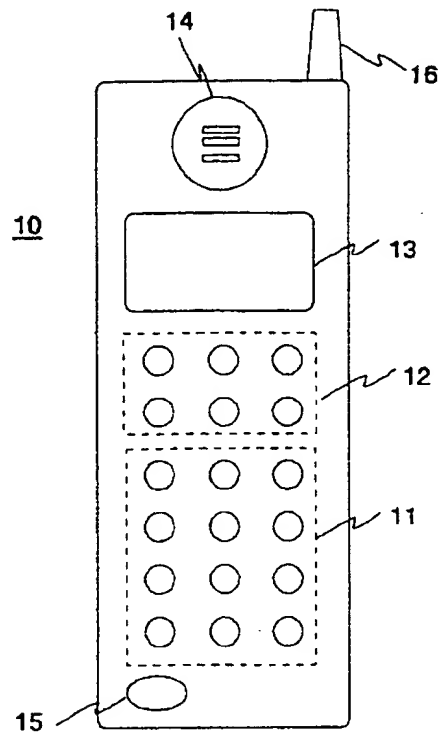


FIG. 1

【 図 2 】

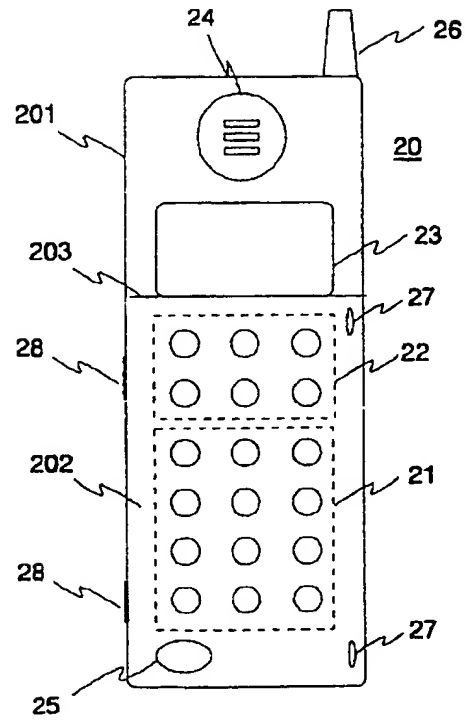


FIG. 2A

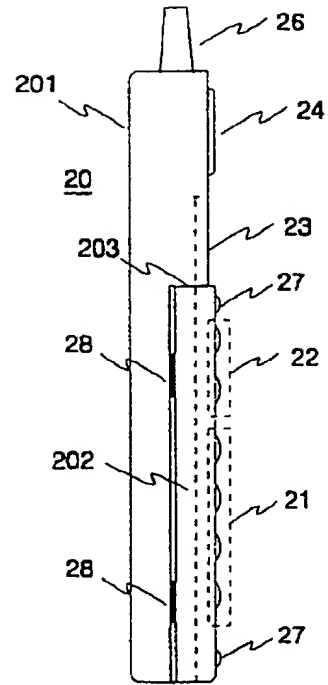


FIG. 2B

【 図 5 】

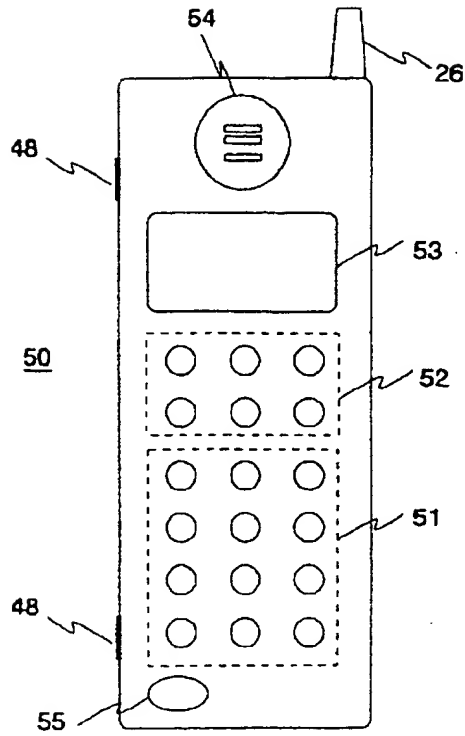


FIG. 5

【 図 3 A 】

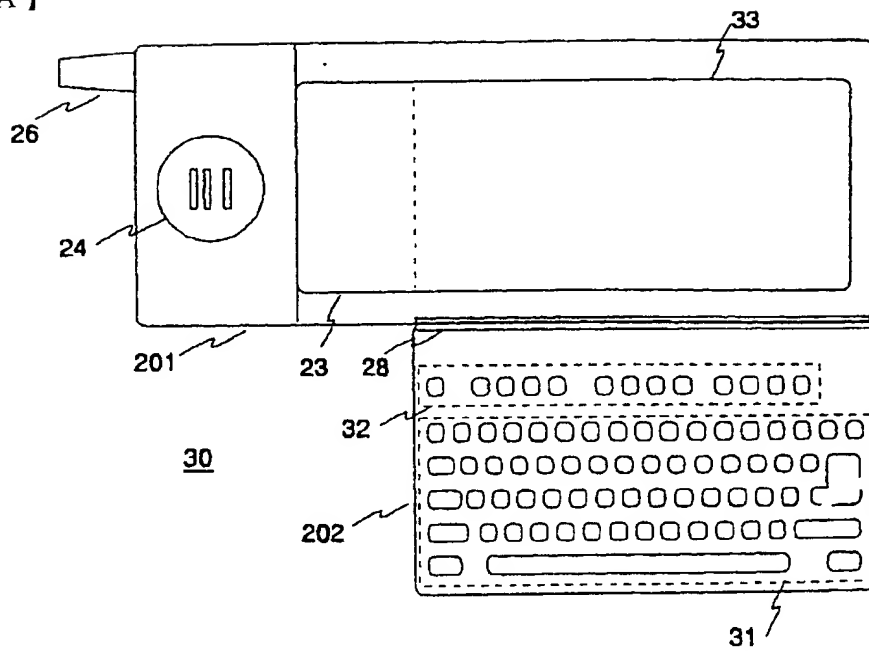


FIG. 3A

【 図 3 】

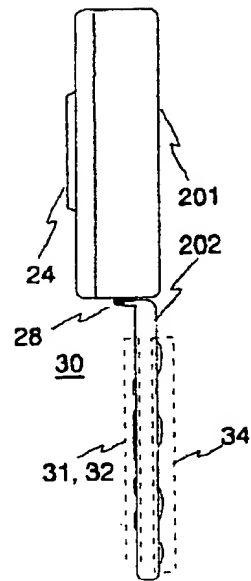


FIG. 3B

【 図 4 】

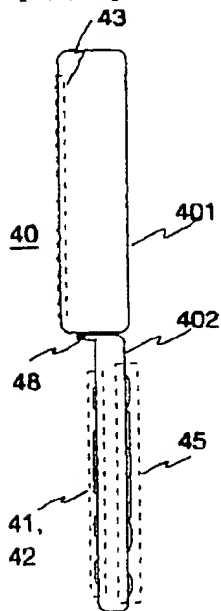


FIG. 4B

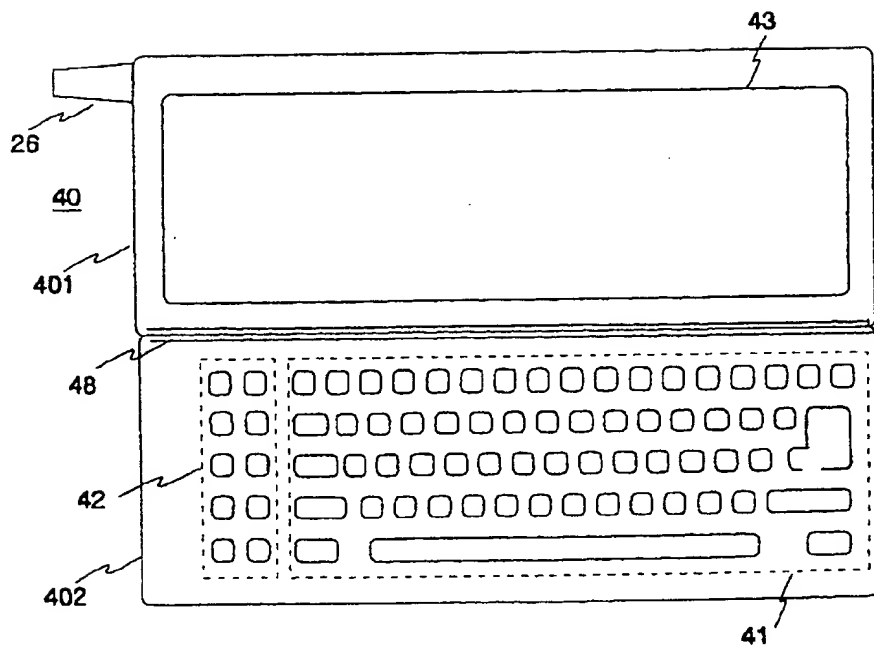


FIG. 4A

【 図 6 】

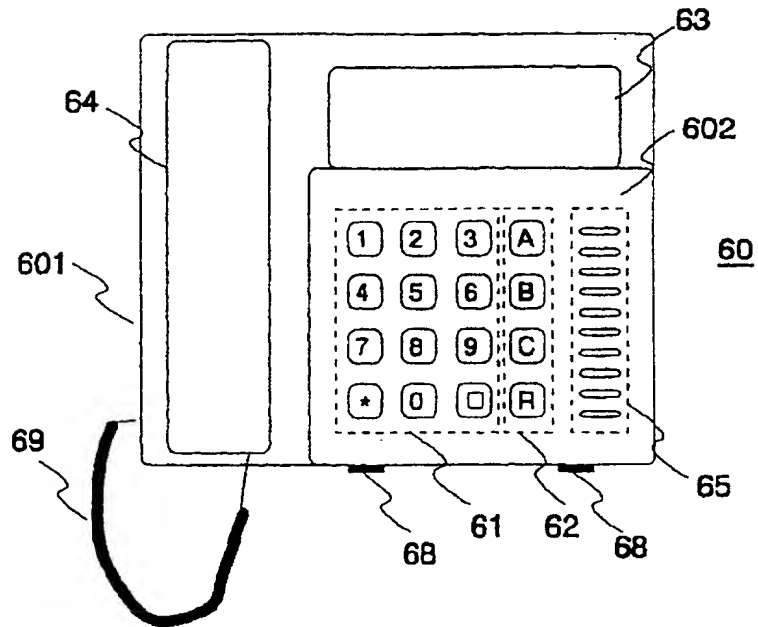


FIG. 6

【 図 7 】

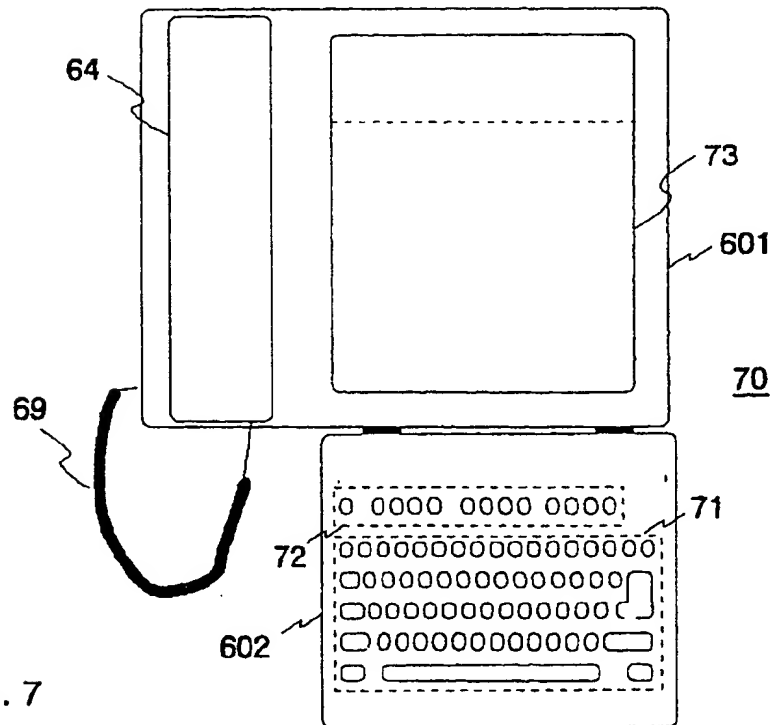


FIG. 7

【 手続補正書】

【 提出日】 1 9 9 8 年 7 月 6 日

【 補正内容】

(1) 明細書第10頁第6 ～7 行目に、「 図5 は、イヤピース54、マイクロホン55、アンテナ56及びヒンジ58を示している。」とあるのを、『 図5 は、イヤピース54、マイクロホン55、アンテナ26及びヒンジ48を示している。』と補正する。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FI 96/00515

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
IPC6: H04M 1/02, H04M 1/72, H04M 11/06 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC6: H04M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5189632 A (PAAJANEN ET AL), 23 February 1993 (23.02.93), column 2, line 1 - column 4, line 3, figures 1-3, abstract  ---	1-28
X	DE 4108169 C2 (PEIKER, ANDREAS), 22 July 1993 (22.07.93), column 1, line 31 - column 5, line 49, figures 1-7  -----	1-28
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
20 February 1997		24 -02- 1997
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer  Roland Landström Telephone No. +46 8 782 25 00



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FI96/00515

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see extra sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FI96/00515

- I. Claims 1-7, 10-23
- II. Claims 8-23
- III. Claims 24, 26-28
- IV. Claims 25-27

The search has revealed that all the technical features of independent claims 1, 8, 24 and 25 are known from document US 5 189 632 A, see the whole document. Therefore, the technical features are not special technical features within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, since they make no contribution over the prior art. Consequently, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the different inventions can be seen.

Therefore, it appears that, a posteriori claims 1-28 do not satisfy the requirement of unity of invention.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
 Information on patent family members

03/02/97

International application No.

PCT/FI 96/00515

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 5189632	23/02/93	DE-D,T- 69118619 EP-A,B- 0472361 SE-T3- 0472361 ES-T- 2085431	05/09/96 26/02/92  01/06/96
DE-C2- 4108169	22/07/93	CH-A- 679963	15/05/92

フロント ページの続き

(81)指定国        EP (AT, BE, CH, DE,  
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, L  
U, MC, NL, PT, SE), OA (BF, BJ, CF  
, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG), AP (KE, LS, MW, SD, S  
Z, UG), UA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD  
, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ  
, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN,  
CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, G  
E, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR  
, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,  
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, P  
L, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK  
, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ,  
VN

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**